

Numerický řád přesnosti

určete numerický řád přesnosti solveru *radau3* na úloze

$$\begin{aligned}\ddot{x} + 4 \cdot \pi^2 \cdot x &= 0 \\ x(0) &= 1 \\ \dot{x}(0) &= 0\end{aligned}$$

počítejte s chybou v čase $t=1$

Zobrazení výsledků – aliasing

předchozí model, *dassl*, tolerance $1e-12$, 503 výpisů, stop time 100

Frame Sledování konvergence

stejný model, stop time 100, runge-kutta, počet intervalů 500
simulujeme opakovaně, zvyšujeme počet kroků

Frame Inicializace

více kořenů model s iniciální rovnicí

$$68 - 40 * x - x^2 + 2 * x^3 = 0$$

zkuste různé start hodnoty (-10, 0, 10)

OM neumí najít kořen model s iniciální rovnicí

$$\sin(2x) + \log(-x) + x + 10 = 0$$

- zkuste simulovat bez start hodnoty
- vykreslete si graf funkce, abyste získali odhad kořene, ten zadejte jako start hodnotu